有毒植物之簡介

行政院農業委員會農業試驗所　賴美文、劉新裕

一、前言

台灣位於熱帶及亞熱帶，因為氣候適宜，植物也因為如此繁衍容易，所以植物的種類極多，據資料指出，台灣自生維管束植物多達 4,477種，加上外來的2,500餘種，總數約近7,000種，相對來講，有毒的植物自亦不少，縱使在學校的花園、市區圜環的樹木、行道樹等，甚至在家中陽臺的盆栽也會發現有毒植物之蹤跡。凡是古今中外有中毒實例，或者經由實驗證明，會因飲食、接觸或其他方式，造成人類、禽畜或其他高等動物（脊椎動物）死亡，或某些組織、器官等暫時性乃至長期性傷害的植物，都稱之為有毒植物。也許有人認為，有毒植物應該生長在荒郊野外，平常應該不容易碰到；且穀物、蔬菜、水果、藥草及觀賞用的庭園花木應只對人類有益，絕不會造成毒害作用。這個觀念應該是不正確的。有毒植物生長在任何它們可以活下去的地方，不論該等場所是否有人類或其他動物活動；因此庭園、路旁、郊區、淺山、海邊及高山地區都有有毒植物的蹤影，即連吾人家居所在的室內、客廳等處所，所擺置的植物都可能是有毒的，因而萬萬不可掉以輕心。歷代對有毒植物的瞭解和利用，多半集中在藥用價值方面，並有所謂的「毒藥攻邪」之說。繼漢代「神農本草經」之後，梁代陶弘景所寫的「神農本草經集注」專書中，就記載了55種有毒植物；唐朝「新修本草」裏有毒植物增加到66種；宋朝「經史證類備急本草」記錄有毒植物109種；到了明朝的李時珍，對有毒植物做了更完備的整理，在其巨著「本草綱目」中，共收錄有毒植物一百五十餘種，並專門闢出「毒草卷」，將各種有毒植物按其毒性大小分成大毒、有毒、小毒3類，最後並在「諸毒」一節中，說明了25種草木毒和果菜毒的解救方法。西元1765年，清朝學者趙學敏在其論著「本草綱目拾遺」中，又增補了19種有毒植物。以上這些歷代有關植物的論述中，對有毒植物的毒性、中毒症狀、解救方法及醫藥用途等，均有詳簡不一的敘述，對其他用途有時也有提及。中國對有毒植物的研究和應用開始得很早，西元前二百至五百年，也就是戰國時代，古籍「山海經」裏就記載了「莽草」和「芨」可用來毒魚，「無條」能用以毒鼠，「膏容」會造成不孕等。而更早的西周時代，已經有人拿有毒植物來做藥和殺蟲，這是大約三千年前的事了。西元1247年，宋朝本草學者宋慈在其著作中，提到莽草與鉤吻的中毒症狀和解救方法；而「本草綱目拾遺」中引用了「白猿經」古書裡有關「射罔膏」的記載，射罔膏就是精煉的烏頭鹼，用此方法所提煉出來的劇毒「冰晶」，比歐洲從罌粟科植物中提煉出嗎啡植物鹼，還要早一百餘年，可見先民對有毒植物研究之深入。

二、常見之有毒植物

1.雞母珠 *Abrus precatorius* L.

雞母珠為豆科多年生落葉性攀緣藤本植物，別名相思子、雞母真珠。其分布區域在中南部沿海、山麓及原野路旁荒地。有毒部位為葉、根、種子，以種子最毒。種子含相思子毒蛋白，有強烈毒性，服0.5mg可致中毒；但若受熱至65℃以上則毒性消失。雞母株的中毒症狀有食慾不振、噁心、嘔吐、劇烈腹痛、腹瀉不止；吐瀉嚴重者會造成脫水、休克等。

2.姑婆芋*Alocasia macrorrhiza* (L.)Schott&Endl.

姑婆芋為天南星科多年生草本植物。別名山芋、觀音蓮及海芋。其分布區域在海岸、山谷等濕地。姑婆芋的有毒部位為汁液及根莖。其中毒症狀來自於汁液中之草酸鈣。誤食後以喉嚨疼痛最多，口腔麻木其次，有些人伴隨著流涎、說話不清、吞嚥困難及腹痛等等，正是草酸鈣之強烈辛辣刺激所引起。若不慎中毒應速喝冰水沖淡毒性並迅速就醫。

3.土半夏*Typhonium divaricatum* (L.) Decne.

土半夏為天南星科植物犁頭草的塊莖及全草。別名生半夏、青半夏、應菜黃(台灣)、芋頭草、小

野芋、犁頭尖、大葉半夏、犁頭七。自生於全台原野、路傍、林蔭、田頭、草地、石隙中陰濕處之多年生草本。可藉分株繁殖。中毒救治：(1)服蛋清、麵糊，大量飲糖水或靜脈滴注葡萄糖鹽水。腹部劇痛可注射嗎啡，出現驚厥可注射鎮靜劑，繼服溴化鉀或吸入乙醚。(2)以生薑汁和白米醋含漱及內服。(3)甘草6g，防風15g，清水二碗，煎成一碗飲服。土半夏其球莖爲民間治毒蛇咬傷之貴重藥材，治腳生蛇毒及毒蛇傷。

4.長春花*Catharanthus roseus* (L.)G.Don.

長春花爲夾竹桃科多年生草本或亞灌木。原產於馬達加斯加島至西印度一帶。高15～60公分，莖枝強健，分枝性佳，全株有豐沛乳汁，並具異味。葉對生，長橢圓形或倒卵形，先端圓鈍。幾乎全年皆可開花;花序聚繖狀;腋出或頂生;花冠玫瑰紅、粉紅或白色，高盆碟形。蓇葖果細長，種子具顆粒狀小突起。主供花壇地被植物及盆栽。其有毒部位爲全株。中毒症狀爲誤食易造成細胞萎縮、白血球減少、血小板減少、肌肉無力、四肢麻痺等。

5.海檬果 *Cerbera manghas*

海檬果爲夾竹桃科喬木；有毒部位爲全株，果實和果仁的毒性最強。其中毒症狀爲噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、手腳麻木、冒冷汗、血壓下降、呼吸困難、心跳停止等。

6.夾竹桃Nerrium indicum Mill.

夾竹桃屬於夾竹桃科夾竹桃屬常綠性灌木。別稱爲啞巴花、桃竹等。分布在全島海邊、庭園、耕地、行道等，高速公路中央分隔島上也有大量種植。其有毒部位爲全株，燃燒枝葉之煙霧，亦含劇毒。中毒症狀有噁心、嘔吐、腹部抽筋、暈眩、昏睡、脈搏微弱、心律不整、瞳孔放大、瀉血、痙攣、 呼吸系統麻痹、失去知覺、死亡。急救方法爲催吐。

7.聖誕紅 *Euphorbia pulcherrima* Willd.

聖誕紅爲大戟科大戟屬植物，別名爲一品紅、猩猩木、聖誕樹、聖誕白（白苞栽培種）。原產地爲墨西哥，現有許多園藝栽培種。有毒部位爲全株有毒。不慎誤食會造成喉痛、腹瀉、嘔吐、皮膚接觸到乳汁會紅腫發炎，如果眼睛被乳汁滴到，可能會失明。

8.蓖麻*Ricinus communis* L

大戟科灌木或小喬木蓖麻，別名爲肚蓖、紅蓖麻、天麻子果、蓖麻子。各地廣爲栽培，台灣幾乎都爲野生品。蓖麻子所含蓖麻毒素7毫克或蓖麻鹼0.16克即可使成人致死，兒童口服5～6粒生蓖麻子即可致死。以上二種毒質加熱後可以破壞。中毒後首先感到咽喉灼熱，噁心、嘔吐，腹痛，腹瀉，無尿或血尿，發熱，痙攣，最後血壓下降，休克，呼吸停止而死亡。牲畜誤食也中毒。解救時可催吐、洗胃、導瀉，每日服小蘇打5～15克，靜脈滴注葡萄糖鹽水，皮下注射抗篦麻毒血清，輸血，視病情使用止痛劑，解痙劑、強心劑等對症治療。

9.巴豆*Croton tiglium* L.

巴豆爲大戟科巴豆屬植物巴豆樹的種子，別名落水金剛(台灣)、雙眼龍、大葉雙眼龍、江子、猛子樹、八百力、芒子。分布於山坡、溪邊、林中向陽處。種仁含脂防油(巴豆油)約40～60%，油中含巴豆樹脂(croton resin)，系巴豆醇(phorbol)、甲酸、丁酸及巴豆油酸(crotonic acid)結合而成的酯，有強烈的致瀉作用。此外，含蛋白質18%，其中包括一種毒性球蛋白，稱巴豆毒素(crotin、類似蓖麻子毒蛋白)。另含有巴豆甘(crotonoside爲2-羥基-6-氨基嘌呤核糖甘)1～3.8%、精氨酸、賴氨酸、解脂 及一種類似蓖麻鹼(ricinine)的生物鹼。據文獻報導，巴豆油中含有輔致癌物A1(cocarcinogen A1即cocarcinogenC3)。爲無色樹脂狀物，經水解後產生輔致癌物A3(cocarcinogenA3，C38H6008)，油中尚含有致癌物。體弱和孕婦忌服巴豆油，且不能與牽牛子同用。巴豆種子有大毒，內服須去油用霜(巴豆霜)，以減低毒性並緩和峻瀉作用。巴豆油及巴豆毒素對皮膚粘膜有刺激作用，係原漿毒，能溶解紅細胞並使局部細胞壞死，引起皮膚發紅斑、

灼熱感和騷癢，甚至水腫或發展爲膿疱。在加工巴豆霜時應盡量避免直接與皮膚、眼、鼻等粘膜接觸。中毒病狀：誤食引起噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉、頭痛、頭暈、便血、昏迷、脫水、肌肉痙攣等症狀；嚴重者會呼吸困難、循環系統衰竭而死亡。

10.守宮木

守宮木爲守宮木屬大戟科的常綠灌木。守宮木在四川、雲南南部、越南至印度、印尼、菲律賓東南亞一帶亦有分布，一般生長在林下路旁和山腳草叢中，在東南亞地區雖然栽培普遍，但在野外卻很不容易見到其天然族群生長。在東南亞，守宮木被利用得十分廣泛，嫩葉炒食或煮湯，老葉切成條狀煮食，花和果實製作甜食，葉片當糕餅的天然色素或晒乾磨粉，產婦服用，促進泌乳；根部煎汁，治療尿道狹窄症，雖然守宮木用途廣泛，然而食用過量時，會對身體健康造成若干程度傷害。守宮木（減肥菜）中毒有什麼症狀？大部份食用減肥菜的病人，每天的食用量約四兩；在初期時，會出現睡不著、食慾不振的症狀(有些個案的症狀幾天後消失，有些則持續不退)。有的病人於服用一星期後，開始發生胸悶、呼吸困難、口乾及咳嗽等症狀，有的則長達一至兩個月後才發生；有的是服用一至二個月之後，停用，再經過一至二個月後才發生上述症狀；而通常在發覺不舒服的症狀持續一段時間，才會尋求醫療協助。另外有些病人，在食用一週左右，發生眩暈、反胃和嘔吐；症狀嚴重者，會因心律不整而危及生命。綜合目前各醫院的個案，減肥菜除了引起失眠及厭食的現象之外，主要還是以造成肺部的傷害，最令人憂心。

11.金花石蒜*Lycoris aurea* Herb.

金花石蒜屬於石蒜科石蒜屬多年生草本植物。分布於臺灣北部萬里、鼻頭角及東部太魯閣等地，並有商業性栽培。其有毒部位爲全株有毒，鱗莖毒性較強。若誤食鱗莖，有嘔吐、腹痛、腹瀉、舌頭硬質、四肢發冷，嚴重時休克乃至呼吸麻痹而死。

12.刺茄*Solanum aculeatissimum* Jacq.

刺茄爲茄科植物，別名爲金銀茄、爬山虎、小鬧羊花、紅水茄、小癲茄、癲茄、牛茄子。全株有毒性，以未熟果毒性最強。不慎誤食果實引起中樞神經系統的興奮，有口乾、吞嚥困難、聲音嘶啞、皮膚乾燥、發熱、血壓升高、頭痛、頭暈、肌肉抽搐等症狀。刺茄在台灣草藥市場(店)常與黃水茄混用，功效相當，鈕仔茄的刺很多，而且殘留的果實多而小；黃水茄基本上沒有刺或很少，殘留果實少而大。

13.龍葵*Solanum nigrum* L.

茄科茄屬植物龍葵以全草入藥，別名爲黑甜仔菜、黑鬼仔菜、黑店仔子、天茄子、黑天天、苦葵、野辣椒、黑茄子、野葡萄。分布於田邊、菜園、路旁、坡地陰濕肥沃的草地上。少花龍葵*Solanum nigrum* L. var. *pauciflorum Liou*與龍葵的主要區別是植體較細柔高大，莖枝有稀疏短刺，葉較淺綠，花較少，每一花序上僅有花2～5朵。全台皆分布，但數量較少，一般也當龍葵入藥。龍葵的幼果(綠色果)含龍葵鹼(茄鹼solanine) 較多，不適合當野果吃，成熟的果實(黑色)則含量很少，可適量當野果吃。嫩枝葉(不含嫩果)可當蔬菜吃，可用熱水先燙一下，以減輕苦味，再拌蒜頭等調味料吃。

14.大花曼陀羅*Datura suaveolens Humb*. Et Bonpl. Ex Wild

大花曼陀羅爲茄科曼陀羅屬常綠性大灌木，全株都有毒性，尤其是種子和花。分布於全島海拔1800公尺以下之地區，本爲引進之觀賞花，但目前除了在各地庭園栽植外，陽明山、溪頭及谷關附近，已有歸化的個體。不慎誤食會瞳孔放大、口部乾燥且有灼熱感、吞嚥困難、興奮、產生幻覺、接著昏昏欲睡、體溫升高，但手腳發冷、肌肉麻痹、呼吸系統麻痹等。

15.毛地黃*Digitalis purpurea* L.

毛地黃爲玄參科落葉性灌木，別名爲洋地黃、毒藥草。全株有毒。人畜誤食莖葉，有疝痛、腹痛、腹瀉、嘔吐、呼吸急迫、便血等症狀。洋地黃葉味苦有毒，含20多種的強心甘元——洋地黃毒甘、羥基洋地黃毒甘元的右他洛甘元與不同的糖縮合而成。另外含多種甾式皀甘類，有洋地黃皀甘、吉托皀甘和提果皀甘，其中洋地黃皀甘最重要，因能增強強心甘類作用。再有，尚含洋地黃蒽琨、地支普內酯、洋地黃黃素與本犀草素等以及水解酶與氧化酶。洋地黃爲重要的強心藥，可興奮心肌，增強心肌的收縮力，改善血液循環，或直接抑制心內傳導系統，使心率減慢，主治慢性充血性心力衰竭，對心臟性水腫有顯著利尿消腫作用，但行積蓄作用，用時須注意。由於洋地黃類藥物的治療量與中毒量之間距離很小（一般認爲治療劑量約爲中毒量的60%，爲致死量的(10～20%)故很容易中毒。中毒首先在腸胃道引起食欲不振，噁心嘔吐(胃內容物爲草綠色)、厭食、流涎、腹痛腹瀉，偶見出血性胃炎及胸骨下疼痛。以成年人較多見。早期的另一徵象是尿少。心臟方面的症狀是各種類型的心律失常並存或先後出現，如心動過速或過緩，心律改變如過早搏動、二聯律，陣發性心動過速、心室顫動，各級房室傳導阻礙。心室顫動和心室靜止是最嚴重的心律失常，可直接危及生命。最後發生驚厥、虛脱、昏迷等。中毒救治：因毛地黃過量服用危及到心律不整應即刻用解毒劑或鞣酸蛋白2～5 g。靜脈點滴等，比照心律不整的支持性療法。

16.咬人貓*Urtica thunbergiana Sieb*. & Zucc.

蕁麻科植物咬人貓，別名爲蕁麻、刺草。分布於全省低至中、高海拔山區，常成群生於潮溼的森林下。全株各部位之焮毛有毒。皮膚觸及焮毛，有立即的刺痛或灼痛感，十分難受，大約要半日後才逐漸恢復。咬人貓是多年生草本植物，莖葉都有螫毛和微柔毛，與常綠型的小喬木咬人狗都屬於蕁麻科，不小心碰觸了皮膚，不僅疼痛不已，還會起一粒一粒突起的小疹子，讓人忍不住要用手搓揉，可是卻愈揉愈痛，愈揉愈癢，不可抑遏。這個時候，如果拿一般的面速力達母或薄荷油等藥膏擦拭，一點效果也沒有。不過，隨處可見的姑婆芋的莖部汁液，可以解決這種痛苦。姑婆芋含草酸鈣、氰酸，雖然誤食會導致舌頭麻木、腫大、中樞神經中毒，單純的皮外接觸也會引起麻木、發疹，但如果被咬人貓或咬人狗咬到了，卻可以姑婆芋來中和彼此的毒素，達到解毒的效果，可爲野外以毒攻毒的最佳示範。

17.咬人狗*Laportea peterostigma* Wedd.

咬人狗屬於蕁麻科咬人狗屬常綠喬木，葉面上之焮毛有毒。皮膚觸及焮毛，會有灼痛感，有如被細尖刺刺傷一般，其持續時間因人而異，快者2～3小時可癒，慢者疼痛時間常超過24小時。如果不小心觸摸到，會產生灼熱刺痛的感覺，可用姑婆芋的汁液塗抹患處，來降低緩和疼痛的感覺，那是因爲咬人狗含有生物酸，但姑婆芋卻含有生物鹼，利用自然界「酸鹼中和」。

18.馬利筋 *Asclepias curassavica* L.

馬利筋爲蘿藦科馬利筋(尖尾鳳)屬植物。其別名爲金鳳花、尖尾鳳、蓮生桂子花、芳草花等。原產於熱帶美洲。馬利筋全株有毒，尤其以白色乳汁的毒性最大，但花朵艷麗如火，同時也是馬利筋蘊藏豐富花蜜的地方，以吸引昆蟲爲其授粉。也有不少蝴蝶的幼蟲是以馬利筋爲食物，而馬利筋遺留蟲體的毒性也幫助它逃過鳥類的攻擊。誤食馬利筋乳汁會引起衰弱、腫脹、無法站立或行走，發高燒、脈搏加速但微弱，呼吸困難、瞳孔放大等。

19.桔梗蘭*Dianella ensifolia* (L.)DC.ex Red.

桔梗蘭爲百合科多年生草本植物，別名爲山菅蘭。分布於低海拔山區或路旁，常散生或群生於較乾燥處。全株有毒，以莖汁毒性尤強。家畜採食多量會中毒致死，輕者嚴重下瀉；莖葉搗汁可以毒殺老鼠

20.台東漆樹*Semecarpus gigantifolia* Vidal

台東漆樹爲漆樹科植物，別名番漆，其樹液經久變爲黑色，爲一種漆料。原產於台灣台東大武山以南至恆春海岸，所以才被稱爲「台東」漆樹。樹液不小心碰到台東漆樹的樹液時，會引起皮膚紅腫、奇癢、灼熱；若不小心吃到時，會造成嘔吐及腹瀉。中毒症狀：誤觸時，會引起皮膚紅腫，奇癢、灼熱；誤食時會造成嘔吐及腹瀉。

21.馬纓丹*Lantana camara* L.var.aculeata (L.)Moldenke.

馬纓丹爲馬鞭草科常綠半蔓性灌木，原產於熱帶美洲。爲盆景、庭園樹及綠籬之植材。馬櫻丹原來並不是台灣的原產植物，不過由於它的花色優美，而且栽培十分的容易，因此早在十七世紀就由荷蘭人引進栽植，現在已經在本省各地歸化，並成爲美化荒山野地的絕佳植物，加上它那常綠的特性以及整年花滿枝頭的優良秉賦，更使它成爲隆冬時節的寵兒。它的故居在北美洲的南部到南美一帶，高約一至二公尺，在台灣稱得上是常綠性灌木，尤以生長於南部的個體爲然。枝葉及未成熟果實有毒。不慎誤食馬纓丹會造成慢性肝中毒，有發燒、衰弱、嘔吐、腹瀉、步履不穩、呼吸急促、昏迷、黃疸等症狀。

有毒植物和一般植物的不同，是在於含有毒的化學成份，例如生物鹼、毒蛋白、氫氰酸等。因有毒成份不同，影響到人體的反應亦不同，輕則令人不適，重則危及生命。而且有毒植物和一般的草木甚至可口的野菜並沒有顯著的外觀上的差別，所以就外觀判斷是沒有絕對切確而可靠的方法可資辨別，只有前人累積的經驗可參考遵循而已。在此有幾點簡單的方法如下：

(1).先採一小片置於舌尖，如有麻辣或強烈之辛味者，最好不要食用。

(2).有乳汁的植物除了你熟悉的桑科，菊科等成員外，很多種類或多或少具有毒性，在確認之前，不要隨便採食。

(3).野鼠、松鼠、鼯鼠、鳥類或其他哺乳動物食用的野生蔬菜水果，通常我們也可以食用。

三、有毒植物的有毒成分

1.毒性蛋白

豆科和大戟科植物中含有之毒性蛋白類爲一種血球凝集素，會使血液凝集，中毒時會產生嚴重腹瀉、腸絞痛，數日後有溶血徵象、紫紺、急性腎衰竭甚至死亡。常見的植物爲雞母珠、蓖麻、巴豆等。

2.帖類

帖類化合物廣泛存在於植物界。倍半帖內酯類主要存在於菊科，爲一種細胞毒素；雙帖酯類存在於杜鵑花科、大戟科、瑞香科植物，具強烈皮膚刺激作用，亦爲促癌劑；三帖類化合物則會造成肝壞死而致命，例如馬纓丹。

3.強心甘

強心甘具有強心利尿作用，被用於治療心臟衰竭，但使用過量會導致嚴重之心律不整、血壓下降、昏迷。常見之植物有夾竹桃科之夾竹桃、黃花夾竹桃、海檬果、軟枝黃蟬；蘿摩科之馬利筋；玄參科之毛地黃等。民國八十七年七月，曾有高雄市民將毛地黃誤用爲「玉山登豎枒」而導致嚴重中毒之個案發生。

4.酚類

植物界廣泛含有酚類化合物，並具有許多生理活性，但也有許多毒性極大的成分存在，例如大麻的四氫大麻酚具有致幻覺效果，爲成癮性毒品之一；魚藤的魚藤酮爲毒魚劑及殺蟲劑；金絲桃的金絲桃素會損害肝臟，並爲光敏感劑；香豆素類化合物具有抗凝血作用；八角蓮的鬼臼毒素爲強烈的細胞毒素，會引起嚴重腹瀉、昏迷等，曾有服用八角蓮粉末四公克而中毒死亡的報導。台灣民眾常使用八角蓮來治病，因此必須特別小心，劑量不可過量。

5.氰甘

氰甘的水解產物HCN有抑制呼吸中樞的毒性，作用機轉爲抑制細胞色素氧化。氰甘主要存在於薔薇科植物的種仁中，例如桃仁、杏仁、烏梅等，曾有報導指出成人服用苦杏仁五十五粒而中毒死亡。

6.三帖皂甘

含有三帖皂甘的著名植物爲黃藥子及人參。黃藥子在台灣市場被以「何首烏」的名稱來使用，報導指出使用黃藥子粉末每天36公克治療甲狀腺疾患，連服四十五天，結果造成肝毒性，有一人死亡。至於人參在大劑量服用時會引起不正常出血、血壓升高、頭痛、皮膚玫瑰疹等中毒現象，曾有成人服用五〇〇毫升人參酊而死亡，新生兒服用0.3至0.6公克人參煎劑也有一人死亡的報導。

7.生物鹼

生物鹼爲植物界廣泛存在的二次代謝產物，具有強大的生理活性，亦爲植物中毒的主要成分之一。茄科植物的龍葵(市場名稱爲黑甜菜)、黃水茄、鈕扣茄(印度茄)、紅絲線、小顛茄（刺茄）、曼陀羅、大花曼陀羅（喙花）等含有的莨菪生物鹼具有中樞抗膽鹼活性，中毒時會產生口乾、潮熱、幻覺、譫語、昏迷等現象；比咯連啶生物鹼則具有強烈的肝臟毒性，民間常用的健康食品「康力」及野生蔬菜「昭和草」都含有咯連啶生物鹼，必須小心，不可長期大量服用；鴉片所含的嗎啡類生物鹼具有鎮痛作用，但會嚴重抑制呼吸中樞而致死，爲成癮性毒品海洛英的提煉原料；膽固醇類生物鹼亦有服用後死亡的案例，例如發芽的馬鈴薯、綠色未熟的番茄和龍葵（黑甜菜）果實等；菸草所含之菸鹼、檳榔所含的檳榔鹼則會造成細胞變性，爲致癌的物質。

8.刺激性物質

民間常見的酢漿草、羊蹄等植物含有高量的草酸鹽，高濃度的草酸鹽會刺激胃腸，並會造成腎衰竭；天南星科的姑婆芋、蒟蒻所含的刺激物質會麻痺咽喉、抑制呼吸；民間俗稱「土川七」的虎杖則會刺激胃腸造成腹瀉，並會損害肝臟，具有肝毒性。

9.苦味素及酮類化合物

魚藤、路藤含魚藤酮；甜瓜蒂含甜瓜苦毒素；苦楝樹含苦味楝皮素等。

10.草酸及蟻酸等酸性物質

咬人貓及咬人狗均含有蟻酸；菠菜及酸模含有草酸等。

11.揮發性油

大蒜、洋蔥、樟樹、馬纓丹等均含有這類物質，對眼睛、消化道等均有毒害作用。

影響有毒植物成分的因素如下：

1.生長期：

許多木本植物的有毒物質以細胞活力旺盛的部位（如芽尖等）濃度最高；大花曼陀羅的有毒生物鹼在夏季開花時達到最高量；罌粟、虞美人等的嗎啡毒質，則在開花至幼果期時含量最多；高粱莖葉的氫氰酸毒物濃度，往往因生長季節、土壤因素等而有不同；毛茛類、茄類與植物體的成熟度成正比。

2.產地：

產在歐洲的罌粟，鴉片鹼的含量很低；但是生長在東南亞、埃及和中國大陸的罌粟，鴉片鹼的含量就高得多；生長在印度一帶的大麻，毒性很強，而生長在其他地方的，則毒性較弱；魚藤根及莖中的魚藤酮含量會隨著生長地海拔高度的遞增而遞減。

3.栽植：

野生的烏頭類植物，根部的毒性很強；但是如果將它們種在園子裡，毒性就會逐漸減弱；有毒的

豆科植物，野生者的毒性很強，經過栽培後毒性將大爲降低；煙草的有毒尼古丁，卻不會因爲栽種而降低。

4.日照：

茄科家族的有毒植物，它們的有毒生物鹼和配醣體，必須在日照充足的情況下，才會大量累積；蘭科植物的有毒成分，卻得在蔭蔽的環境下，才能大量形成。

5.不同部位：

雞母珠的莖葉幾乎無毒，但種子卻含有劇毒；地黃和煙草的葉子毒性很強，其他部位則少有毒性。植物的成分種類繁多，可用來治病，也可使人中毒甚至死亡，是一刀的兩面。民眾必須謹記「藥即是毒」的諺語來小心使用，最重要的觀念是不要長期大劑量的單獨服用某一植物，以免造成累積性中毒。若是不幸已發生中毒，應儘速就醫，並將所使用的植物送到學術機構鑑定基源，查明中毒原因方便救治，以免造成器官永久性的傷害。

如果依人畜等中毒的途徑又可分爲六大類：

1.因食用或藥用而中毒：服用過量具有小毒的植物如人參、肉桂、杏仁、藜蘆、毛地黃、山豆根、使君子、曼陀羅、青番茄等而中毒。

2.因誤食而中毒：如小孩誤食大戟科植物的乳汁、室內觀賞用的天南星科的植物，將大花曼陀羅誤以爲曇花而食用等所造成的中毒。

3.因間接食用而中毒：如食用蜜蜂吸食有毒植物的花蜜所產生的蜂蜜；以有毒的植物木材所製成的食用器具等；或以有毒的植物枝條當柴火煮食等均有可能造成間接中毒。

4.因吸入而造成中毒：例如有某些植物的花粉經由人體吸入後，會造成呼吸道過敏及不適；有些毒品也是以吸入的方式所造成的毒害。

5.因接觸而中毒：大戟科、漆樹科、天南星科、蕁麻科、菊科等植物的乳汁、汁液或纖毛接觸人體的皮膚或黏膜後，會造成皮膚紅腫、發癢等過敏症狀；而商陸、馬桑、魚藤、雞母珠等製品接觸後也會造成中毒現象。

6.刻意食用而中毒：有些人爲了自殺而食用某些有毒植物而中毒，例如：魚藤、路藤、夾竹桃、雞母珠等。

四、植物中毒的種類：

1.神經系統中毒：本類的劇毒植物主要有夾竹桃科、罌粟科、毛茛科、百合科、杜鵑花科、衛矛科、馬錢科、防己科等。其中毒症狀又可分爲：

(1)肌肉僵直、痙攣等：如馬桑、馬錢、紅花八角等；

(2)肌肉麻木、皮膚青紫、肢端麻痺等：此爲感覺神經麻痺，如烏頭、藜蘆等；

(3)肌肉鬆弛、四肢麻痺、昏迷等：此爲運動神經麻痺性中毒，如雷公藤、木蘭、杜鵑花類等；

(4)安定、鎮靜、嗜睡、昏迷等：此爲中樞神經抑制性中毒，如罌粟等罌粟科植物；

(5)心跳緩慢、血壓下降、昏迷等：此爲心臟中毒，如夾竹桃、毛地黃、海檬果、馬利筋等。

2.呼吸系統中毒：最常見爲抑制呼吸，例如嗎啡等生物鹼及藜蘆等痙攣性毒物，通常是引起腦部呼吸中樞中毒而發生呼吸困難；也有某些植物的花粉或種子直接引起呼吸道痙攣，引起哮喘及呼吸困難等症狀。另外氫氰酸也會抑制呼吸作用，此物質可透過呼吸道及皮膚進入人體，如青梅、杏仁核等。

3.免疫系統中毒：有毒植物其毒素會暫時或長久干擾或破壞免疫系統，其症狀有過敏性休克、過敏性鼻炎、過敏性哮喘、過敏性皮膚炎等。如咬人貓、咬人狗、漆樹等。

4.精神性中毒：某些植物的氨基酸、植物鹼、配醣體，人畜誤食後會引起精神錯亂、狂燥、興奮、

思維困難、視覺迷幻、聽覺迷幻等症狀。例如曼陀羅、大麻、部份茜草科、夾竹桃科、旋花科、馬錢科植物等。

5.皮膚、黏膜的刺激性中毒：常見的症狀爲皮膚紅腫、發炎、潰爛、嘔吐、腹瀉、黏膜刺激疼痛、血尿等。天南星科，及部份十字花科、菊科、大戟科、瑞香科、藜科、蓼科等植物均含有此物質。

6.器官損傷性中毒：某些植物所產生的物質，會使細胞溶解或壞死，例如：雞母珠及蓖麻種子均含有高分子的毒蛋白，中毒後會引起肝腎壞死、腸胃出血及心肌纖維病變等症狀。另外長春花鹼、秋水仙鹼會引起細胞分裂終止，黃花野百合及部份菊科植物會引起肝臟損傷；馬纓丹則會造成肝臟代謝作用被破壞。

7.致癌、致突變、致畸胎等之中毒：某些植物的毒素與動物的DNA相互作用而使DNA螺旋紊亂，造成細胞突變及癌變，例如黃樟毒素、茄鹼、煙鹼；另外秋水仙鹼、長春花鹼、煙鹼等會使動物的生殖細胞產生永久性改變，而造成畸形胎兒。

五、植物中毒應如何治療

1.植物中毒的治療原則

植物中毒一般皆屬於急性者，中毒者應儘速送醫，讓醫生進行臨床檢查和毒物鑑定；必要時，也應請植物分類學者協助辨識元凶植物，以期對症下藥，事半功倍。臨床檢查應包括血、尿、嘔吐物、胃部洗出液及遺留毒物等，如確定係植物中毒，則應根據有毒植物的特點、進入人畜體內的途徑、中毒原理和中毒個體的特異性，給予適當的治療。在治療上還可分爲一般治療，使用解毒劑治療及對症下藥等方面。

(1)一般治療

應以阻止或減慢毒物的吸收爲首要，立即設法除去未被吸收的毒素，或避免其轉變爲惰性的代謝物，以減少被動物體進一步的吸收。因此治療的步驟如下：

a.清洗：中毒部位如係皮膚表面或黏膜，可用清水充分洗滌；對於非水溶性的毒物，則可選用適當之溶劑。要是植物毒素已被注射到體內，無法清洗，則可用止血繃帶緊紮注射部位的上端，並在該處注入腎上腺素，以求減緩毒物被吸收的速率。

b.洗胃：以稀釋四千倍的高錳酸鉀或0.2～0.5%的鞣酸溶液或熱鹽水洗胃。讓患者迅速喝下200～300cc清洗液，然後以手指或其他物品催吐，如此重複進行，直到嘔出的清洗液澄清爲止，通常需要使用3000～4000cc的清洗液方可洗淨。當然也可採用胃管法洗胃，將導管由鼻孔插入，惟在清洗前應先將胃內殘留食物抽出，以免將毒物插人腸中。如果病人已經昏迷，則應避免洗胃；而食人之毒物如屬強腐蝕性者，則絕對禁止洗胃。

c.催吐：病人如前述或爲其他狀況而不適宜洗胃時，可採用催吐法。讓患者服下約100～300cc的高錳酸鉀溶液(稀釋二十倍)，或硫酸銅、硫酸鋅溶液(0.3～0.5克溶於150～250cc溫水中)；也可使用碘酊(0.5cc加水500cc)讓病人服用(昏迷時應灌服)，使其胃壁黏膜受到刺激而嘔吐。若病人神志清醒，則讓其喝下3%食鹽水，再以手指等機械法刺激喉部，是最簡易的催吐法；若病人不易灌服任何催吐劑，則可採用皮下注射阿朴嗎啡5–10毫克，當可在短時間內達到催吐的目的。

d.導瀉：假如植物毒素已經進人腸道，爲求迅速排出，可採用導瀉法。讓病人服用25～50%的硫酸鈉或硫酸鎂溶液，但硫酸鎂有時會被腸道吸收，故屬於中樞抑制性中毒者不宜使用。此外，還可利用當歸、大黃、甘草等中藥材，混合明礬煮水服用，效果不錯。

e.灌腸：通常使用生理食鹽水或肥皂水高壓灌入，使用量約1000cc。

f.服用沈澱劑：鞣酸會與部分生物鹼或重金屬形成沈澱，阻止其被動物體所吸收，而茶葉中含有大

量鞣酸，故讓病人喝下濃茶，可達毒素沈澱效果。另外也可採用碘酊加入溫開水中服用，使有毒植物鹼沈澱，再用洗胃法加以清除。

g.服用吸著劑和保護劑：聚所周知，活性碳是優良的吸著劑，可將毒物吸著於表面，以減少被消化道吸收的量，且便於將毒物洗出。因此一般在催吐完成後，最好再讓病人服下碳粉20～30克，以便將胃內殘餘的毒素排出。如果碰到腐蝕性的植物毒素，那麼應先讓患者服下植物油、牛奶、蛋清、豆漿、澱粉糊等保護劑，以保護胃腸黏膜，再用催吐或導瀉法迅速排出毒物。

h.輸液排毒：可用生理食鹽水、格林氏液葡萄糖生理食鹽水、洛克氏液、5-10%葡萄糖1000～2000c進行輸液，使體內毒物快速排出。也可用50%之葡萄糖60～100cc進行靜脈注射。一般而言，對於因大量嘔吐、下痢而失水的病患，宜使用生理食鹽水或格林氏液，配合高濃度葡萄糖液；而對於因酸中毒的病患了除輸入上述液體外，最好再加人乳酸鈉，以矯正其酸鹼度。

i.加速排泄：讓病人喝下大量濃茶、利尿劑等，以加速毒物從尿中排出；但如植物毒素能由腸道排泄，則可使用瀉劑，以加速毒物之排除。

(2)應用解毒劑治療

解毒劑可分爲兩類，其一是「一般解毒劑」，也就是在不明白禍首植物的種類時，所廣泛使用的解毒藥品，其解毒原理不外乎氧化與中和。當知道是酸中毒時，就使用氧化鎂乳劑、肥皂水等弱鹼加以中和而解毒，但切忌以蘇打水讓患者服用，以免在胃內產生大量二氧化碳而將胃壁脹破。如果是鹼中毒，則可使用醋酸或枸櫞酸等弱酸來中和。在氧化方面，主要是使用稀釋二十至五千倍的高錳酸鉀溶液當氧化劑，對有機物毒素進行破壞，而達到解毒的效果。

另一類解毒劑是「特效解毒劑」，必須在確定禍首植物時，方可使用之，否則一旦誤用，很可能加重病情。

特效解毒劑的解毒原理還可分成3種。

第一種是解毒劑與毒素結合，使植物毒素失去作用，例如毛地黃中毒，可利用消膽胺解毒。

第二種是加速毒素的代謝，使之成爲無毒物質，例如氰配醣體類中毒時，使用硫代硫酸鹽解毒。

第三種是解毒劑與毒物競爭受體，這種解毒方法應用較廣，例如使用毒扁豆鹼治療箭毒類中毒；使用阿托品治療毒扁豆鹼中毒等，誠所謂「以毒攻毒」也。

(3)對症下藥

植物中毒時，人畜體內各種器官往往發生嚴重的障礙，必須儘速處理，方能復原。例如心臟衰弱、血管中樞及末梢血管等的循環系統障礙，必須注射強心劑。體溫下降者，則可利用樟腦精摩擦四肢；呼吸系統障礙時，可用咖啡鹼等興奮呼吸中樞，也可採用人工呼吸或輸入氧氣法。興奮與痙攣則採用在皮下注射巴比特魯劑，或讓病人吸入少量氯仿。疝痛時注射少許嗎啡；腦充血則用濕毛巾掩蓋腦門或以放血來急救。

在上述三大類治療方式擇一或混合使用完成後，爲了讓病患早日痊癒，最好再作輸血、注射葡萄糖、生理食鹽水、林氏液等之營養補充，如此還可對殘留毒素進一步稀釋，並加速排出體外；更能奮全身機能，恢復肝臟的解毒功能，使患者快速復原。

六、結語

植物的成分種類繁多，可用來治病，也可使人中毒甚至死亡，是一刀的兩面。民眾必須謹記「藥即是毒」的諺語來小必使用，最重要的觀念是不要長期大劑量的單獨服用某一植物，以免造成累積性中毒。若是不幸已發生中毒，應儘速就醫，並將所使用的植物送到學術機構鑑定基源，查明中毒原因方便救治，以免造成器官永久性的傷害。

以上21種有毒植物之圖片如下：

有毒植物圖示

1.雞母珠果實	雞母珠植株
2.姑婆芋植株	姑婆芋果實
3.土半夏植株	4.長春花植株
5.海檬果植株	海檬果果實

6. 夾竹桃植株	夾竹桃枝葉及花
7. 聖誕紅植株	8. 蓖麻植株
9. 巴豆植株	巴豆果實
10.守宮木植株	守宮木葉片型態

11. 金花石蒜鱗莖	金花石蒜花
12. 刺茄植株	刺茄花枝
13. 龍葵植株	14. 大花曼陀羅植株
15. 毛地黃植株	16. 咬人貓植株

17. 咬人狗植株	18. 馬利筋植株
19. 桔梗蘭植株	桔梗蘭開花情形
20. 台東漆樹植株	21. 馬纓丹植株

參考文獻：

1.鄭元春。有毒植物。教育部兒童讀物出版資金管理委員會主編

2.http://content.edu.tw/primary/nature/ks_ck/p-plant1.htm

3.http://www.shute.kh.edu.tw

http://www.htps.tn.edu.tw/plant/arac/bottom.htm

http://www.kmuh.org.tw

http：//www.tfa.org.tw

http：//www.kases.ilc.edu.tw

http：//www.dpps.tcc.edu.tw